

Identifikasi Jenis Tumbuhan Tingkat Tinggi Angiospermae di Sungai Jatimalang, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah

Identification of Higher Level Plant Types of Angiospermae in the Jatimalang River, Sukoharjo Regency, Central Java

Viky Sabela Dewi Fortuna*, Ananda Tri Hapsari, Desrini Prapti Pratiwi, Mentari Suri Insani, Rahma Isnaini Puji Astuti, Murni Ramli

Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir Sutami 36, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

*Corresponding author: mramlim@staff.uns.ac.id

Abstract: *Biodiversity is a crucial element in ecosystems and human life. The Jatimalang River in Sukoharjo Regency, Central Java, is an ecosystem rich in biodiversity, particularly within the Angiospermae plant group. This study aims to identify the species of Angiospermae along the Jatimalang River and analyze their distribution based on environmental conditions. The results show the diversity of Angiospermae species from various families, including Poaceae, Musaceae, Fabaceae, and Euphorbiaceae, which demonstrate complex ecological adaptations to local conditions. This study is expected to contribute to conservation efforts and natural resource management in the region. By prioritizing the protection of important habitats and conducting further research, the Jatimalang River area can continue to support ecosystem sustainability and the welfare of the communities dependent on it.*

Keywords: Angiospermae, Biodiversity, Conservation, Ecosystem, Jatimalang River

1. PENDAHULUAN

Keanekaragaman hayati merupakan aset penting bagi ekosistem dan kehidupan manusia. Dalam konteks ekosistem perairan darat, sungai memainkan peran vital sebagai penyedia habitat bagi berbagai spesies tumbuhan dan hewan. Sungai Jatimalang di Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, merupakan salah satu ekosistem yang memiliki potensi keanekaragaman hayati yang tinggi, khususnya pada kelompok tumbuhan Angiospermae. Angiospermae atau tumbuhan berbunga adalah kelompok tumbuhan yang paling dominan di bumi, yang mencakup sekitar 80% dari seluruh spesies tumbuhan. Sungai Jatimalang memiliki karakteristik ekosistem yang beragam, mulai dari hulu yang berada di daerah perbukitan hingga hilir yang melintasi daerah dataran rendah dan pemukiman. Variasi habitat ini diperkirakan mendukung keanekaragaman spesies tumbuhan yang tinggi.

Menurut penelitian oleh (Selvia & Vauzia, 2021), perubahan penggunaan lahan di sekitar daerah aliran sungai (DAS) dan kegiatan manusia seperti pertanian, pemukiman, dan industri dapat mempengaruhi struktur komunitas tumbuhan di sepanjang sungai. Penelitian mengenai identifikasi jenis tumbuhan Angiospermae di Sungai Jatimalang belum banyak dilakukan, padahal informasi ini sangat penting untuk mendukung konservasi dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah tersebut. Keanekaragaman tumbuhan Angiospermae di suatu ekosistem dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kondisi fisik dan kimia air, jenis tanah, dan interaksi dengan organisme lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di sepanjang aliran Sungai Jatimalang.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar mengenai komposisi dan distribusi spesies Angiospermae, yang nantinya dapat digunakan untuk upaya konservasi dan pengelolaan lingkungan. Selain itu, data keanekaragaman ini juga penting untuk memahami dinamika ekosistem sungai dan dampak dari berbagai aktivitas manusia terhadap keanekaragaman hayati. Dengan demikian, penelitian ini memiliki relevansi yang tinggi dalam konteks ekologi dan konservasi, serta dapat memberikan kontribusi nyata dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati di Kabupaten Sukoharjo, khususnya di ekosistem Sungai Jatimalang.



2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2024 di kawasan Aliran Sungai Jatimalang, Kelurahan Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Identifikasi tumbuhan dilakukan di Laboratorium Biosistem Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret. Lokasi penelitian dibagi menjadi tiga stasiun dengan masing-masing stasiun terdiri dari empat plot berukuran 10 x 10 meter untuk habitus pohon. Pemilihan stasiun dilakukan berdasarkan penggunaan wilayah di aliran Sungai Jatimalang, yaitu Stasiun 1 yang berada di hulu (Waduk Lalung, Kabupaten Karanganyar), Stasiun 2 yang terletak di badan sungai atau tengah (aliran sungai Palur, Mojolaban), dan Stasiun 3 yang terletak di hilir (Sungai Bengawan Solo).

Jarak antar plot di setiap stasiun berkisar antara 5 hingga 10 meter, dengan plot yang ditempatkan bergantian di kanan dan kiri sungai. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Google Lens, aplikasi Google Earth yang telah terinstal pada handphone, thermohygrometer, kamera, alat tulis, dan alat ukur berupa meteran. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu tumbuhan angiospermae yang ditemukan di Sungai Jatimalang dan larutan alkohol 70%. Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan teknik purposive random sampling, yaitu pengambilan sampel di setiap stasiun yang telah ditentukan.

Prosedur penelitian dimulai dengan penentuan lokasi pengambilan sampel, kemudian dilanjutkan dengan pengamatan dan pemotretan tumbuhan angiospermae yang ditemukan di Sungai Jatimalang. Selanjutnya, dilakukan identifikasi spesies tumbuhan menggunakan berbagai literatur yang ada. Setelah identifikasi, data tumbuhan yang telah teridentifikasi dianalisis secara deskriptif berdasarkan ciri-ciri morfologinya, dan kemudian dikelompokkan berdasarkan familiinya. Setiap tanaman tingkat tinggi angiospermae yang ditemukan di setiap plot dicatat dan didokumentasikan, kemudian sampel yang memungkinkan dilakukan herbarium di laboratorium.

Proses identifikasi tumbuhan dilakukan dengan mengamati karakter morfologi tumbuhan yang meliputi daun, batang, bunga, dan buah, serta berdasarkan klasifikasi tanaman tingkat tinggi angiospermae. Data yang terkumpul kemudian dideskripsikan dan dikelompokkan menurut keluarga tanaman yang sesuai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di tepi aliran sungai Jatimalang terdiri dari hulu, badan, hilir. Hasil penelitian didapatkan bahwa keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae yang terdapat di aliran sungai Jatimalang terdiri dari 2 kelas, 13 ordo, 19 family dan 25 spesies.

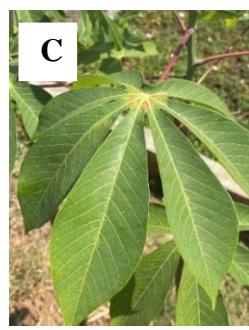
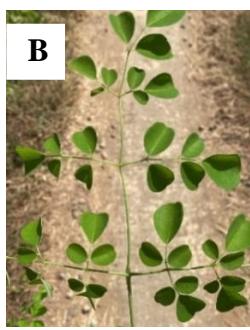
Sungai Jatimalang memiliki areal lahan yang banyak ditumbuhi oleh tumbuhan tingkat tinggi angiospermae. Tumbuhan ini hidup di sepanjang areal lahan aliran sungai dari hulu hingga hilir sungai. Spesies tumbuhan tingkat tinggi yang ditemukan sangat bervariasi dan beranekaragam. Berdasarkan ketiga tabel pengamatan dibawah, maka dapat diketahui bahwa tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae yang berada di aliran sungai Jatimalang terdiri dari dua kelas utama, yaitu *Magnoliopsida* dan *Liliopsida*. Pada kelas Liliopsida, terdapat 2 ordo yaitu Zingiberales dan Poales. Masing-masing ordo tersebut memiliki 1 famili dengan 1 spesies yang berbeda. Tumbuhan dari ordo Zingiberales yang ditemukan yaitu family Musaceae, sedangkan dari ordo Poales yaitu family Poaceae. Pada kelas Magnoliopsida, terdapat 11 ordo dengan 16 famili yang berbeda, yaitu family moraceae, moringaceae, euphorbiaceae, caricaeae, phyllanthaceae, combretaceae, fabaceae, myrtaceae, bombacaceae, verbenaceae, meliaceae, malvaceae, sterculiaceae, anacardiaceae, papilionaceae, dan apocynaceae.

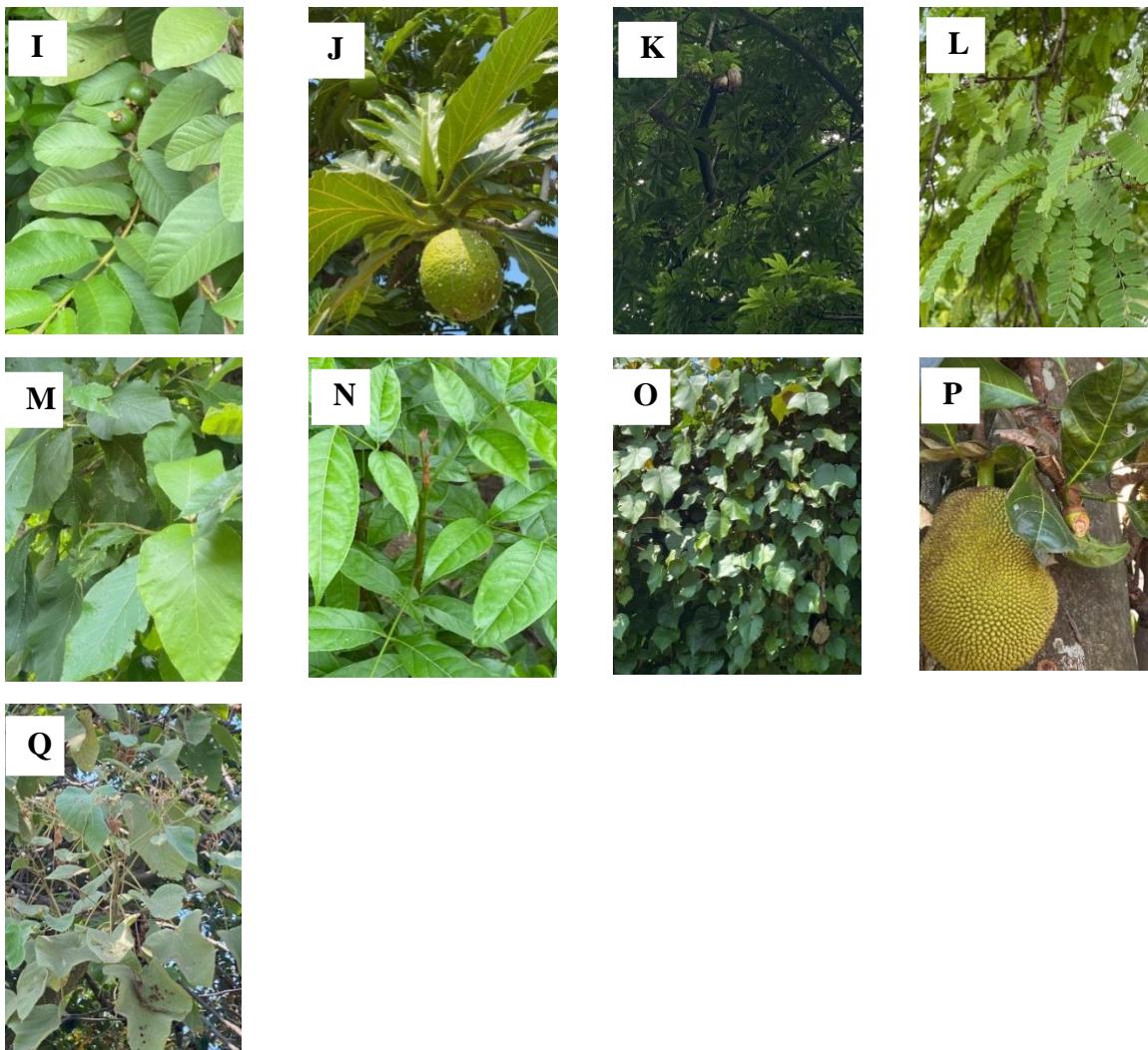
3.1 Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Hulu

Hasil pengamatan mengenai identifikasi keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran sungai Jatimalang bagian hulu dengan menggunakan metode plot, dapat diketahui bahwa jenis tumbuhan tinggi yang ditemukan dilokasi penelitian sebanyak 17 spesies dari 10 ordo, dan 14 family. Tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae yang berada di aliran sungai Jatimalang bagian hulu terdiri dari dua kelas, yaitu *Magnoliopsida* dan *Liliopsida*. Pada kelas Liliopsida terdapat 1 ordo dengan 1 family yaitu Musaceae. Pada kelas magnoliopsida terdiri dari 9 ordo dengan 13 family yang berbeda. Tumbuhan dari ordo Urticales yang ditemukan yaitu family Moraceae, dari ordo Brassicales yaitu family Moringaceae dan Caricaceae, dari ordo Euphorbiales yaitu family Euphorbiaceae, dari ordo Malpighiales yaitu family Phyllanthaceae, dari ordo Myrtales yaitu family Combretaceae dan Myrtaceae, dari ordo Fabales yaitu family Fabaceae, dari ordo Malvales yaitu family Bombacaceae dan Malvaceae, dari ordo Lamiales yaitu family Verbenaceae, sedangkan dari ordo Sapindales yaitu family Meliaceae.

Tabel 1. Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Hulu

No	Kelas	Ordo	Famili	Species	Nama Daerah
1.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin
2.	Magnoliopsida	Brassicales	Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i>	Kelor
3.	Liliopsida	Zingiberales	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang kepok
4.	Magnoliopsida	Euphorbiales	Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i>	Singkong
5.	Magnoliopsida	Brassicales	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya
6.	Magnoliopsida	Malpighiales	Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus reticulatus</i>	Mangsian
7.	Magnoliopsida	Myrales	Combretaceae	<i>Terminalia mantaly</i>	Ketapang kencana
8.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro
9.	Magnoliopsida	Myrales	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji
10	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun
11.	Magnoliopsida	Malvales	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu
12.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Asam jawa
13.	Magnoliopsida	Lamiales	Verbenaceae	<i>Tectona grandis</i>	Jati
14.	Magnoliopsida	Sapindales	Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni
15.	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Waru
16.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka
17.	Magnoliopsida	Malvales	Sterculiaceae	<i>Kleinhowia hospita</i>	Katimaha





Gambar 1. Keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran Sungai Jatimalang bagian hulu: (A) *Ficus benjamina*, (B) *Moringa oleifera*, (C) *Musa paradisiaca*, (D) *Manihot esculenta*, (E) *Carica papaya*, (F) *Phyllanthus reticulatus*, (G) *Terminalia mantaly*, (H) *Leucaena leucocephala*, (I) *Psidium guajava*, (J) *Artocarpus altilis*, (K) *Ceiba pentandra*, (L) *Tamarindus indica*, (M) *Tectona grandis*, (N) *Swietenia mahagoni*, (O) *Hibiscus tiliaceus*, (P) *Hibiscus tiliaceus*, (Q) *Artocarpus heterophyllus*, (R) *Kleiniodia hospitalis*.

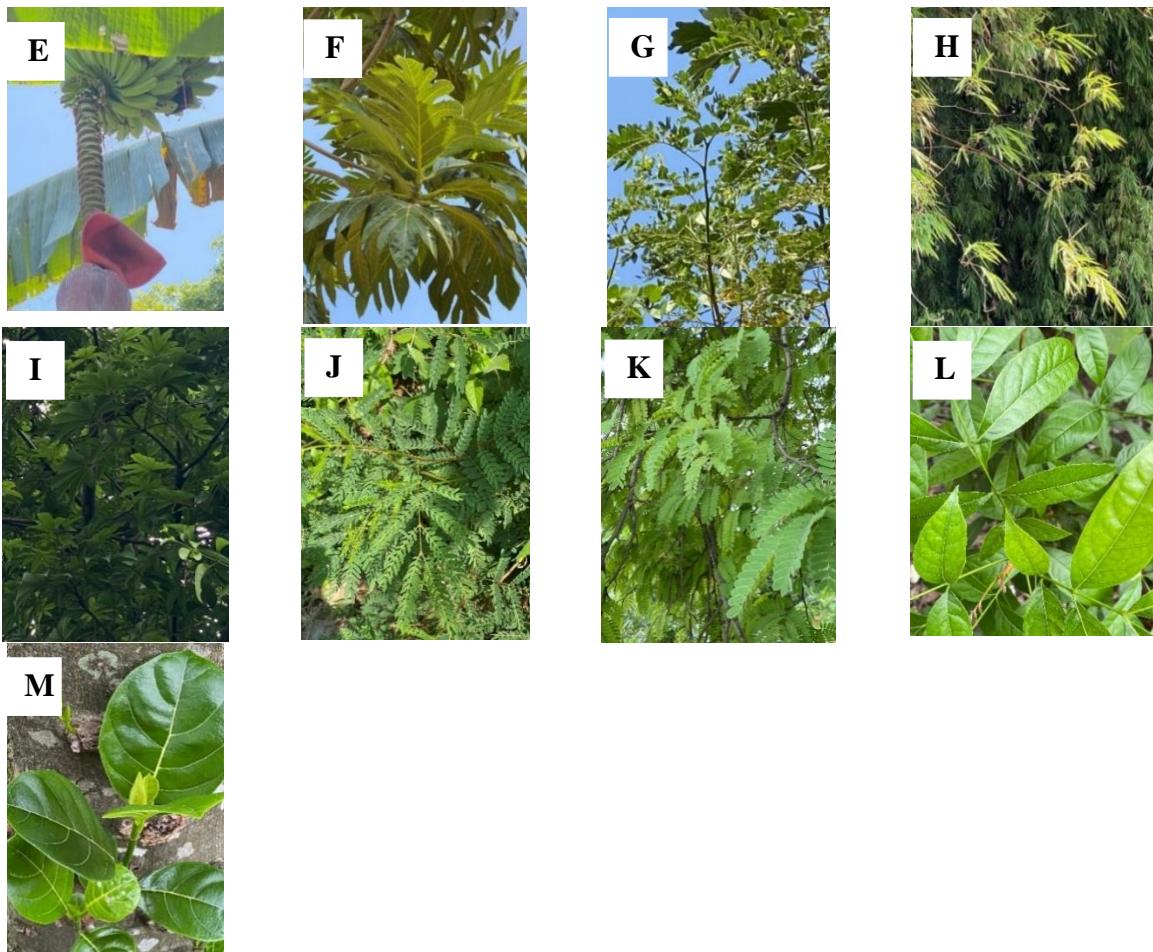
3.2 Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat Tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Badan Sungai

Keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran Sungai Jatimalang bagian badan menunjukkan adanya 13 spesies dari 7 ordo dan 9 famili yang berbeda. Tumbuhan ini terbagi dalam dua kelas, yaitu Magnoliopsida dan Liliopsida. Pada kelas Liliopsida, ditemukan 2 ordo dengan 2 famili, yaitu Musaceae dan Poaceae. Sementara itu, pada kelas Magnoliopsida, terdapat 5 ordo dengan 7 famili, di antaranya keluarga Combretaceae (ordo Myrtaceae), Elaeocarpaceae dan Malvaceae (ordo Malvales), Anacardiaceae dan Meliaceae (ordo Sapindales), Moraceae (ordo Urticales), serta Fabaceae (ordo Fabales).

Tabel 2. Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Badan

No	Kelas	Ordo	Famili	Species	Nama Daerah
1.	Magnoliopsida	Myrtales	Combretaceae	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang
2.	Magnoliopsida	Malvales	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen
3.	Magnoliopsida	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga

No	Kelas	Ordo	Famili	Species	Nama Daerah
4.	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus Tiliaceus</i>	Waru
5.	Liliopsida	Zingiberales	Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang
6.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun
7.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Samanea saman</i>	Trembesi
8.	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Gigantochloa apus</i>	Bambu apus
9.	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu
10.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro
11.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i>	Asam Jawa
12.	Magnoliopsida	Sapindales	Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni
13.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka



Gambar 2. Keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran Sungai Jatimalang bagian badan sungai: (A) Terminalia catappa, (B) Muntingia calabura, (C) Mangifera indica, (D) Hibiscus Tiliaceus, (E) Musa paradisiaca, (F) Artocarpus altilis, (G) Samanea saman, (H) Gigantochloa apus, (I) Ceiba pentandra, (J) Leucaena leucocephala, (K) Tamarindus indica, (L) Swietenia mahagoni, (M) Artocarpus heterophyllus/Hibiscus tiliaceus, (P) Hibiscus tiliaceus, (Q) Artocarpus heterophyllus, (R) Kleinhovia hospital.

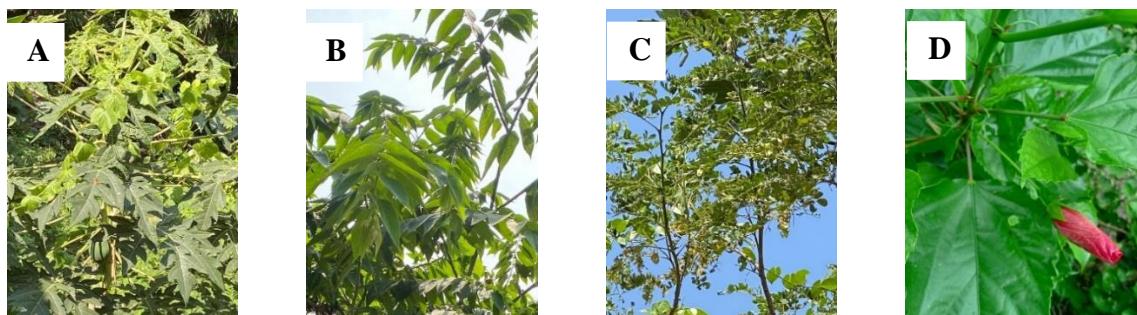


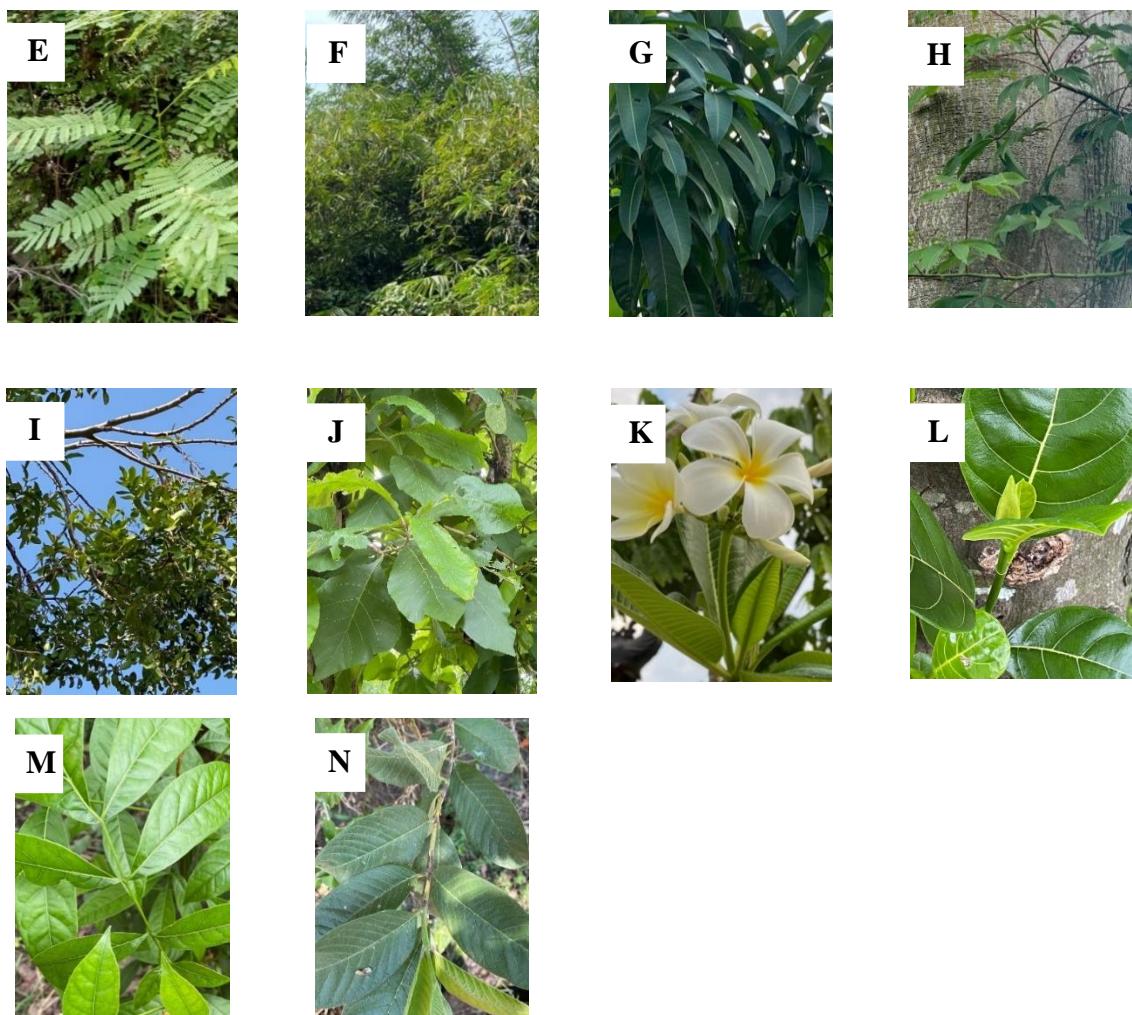
3.3 Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Hilir

Keanekaragaman tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran Sungai Jatimalang bagian hilir menunjukkan 14 spesies yang tersebar di 10 ordo dan 12 famili. Tumbuhan tersebut terbagi dalam dua kelas, Magnoliopsida dan Liliopsida. Pada kelas Liliopsida, ditemukan 1 ordo dengan 1 famili, yaitu Poaceae. Sementara pada kelas Magnoliopsida, terdapat 9 ordo dengan 10 famili, termasuk keluarga Caricaceae (ordo Brassicales), Malvaceae (ordo Malvales), Fabaceae (ordo Fabales), Papilionaceae (ordo Polypetales), Poaceae (ordo Poales), Anacardiaceae dan Meliaceae (ordo Sapindales), Moraceae (ordo Urticales), Verbenaceae (ordo Lamiales), Apocynaceae (ordo Gentianales), dan Myrtaceae (ordo Myrtales).

Tabel 3. Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Hilir

No	Kelas	Ordo	Famili	Species	Nama Daerah
1.	Magnoliopsida	Brassicales	Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Pepaya
2.	Magnoliopsida	Malvales	Elaeocarpaceae	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen
3.	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	<i>Samanea saman</i>	Trembesi
4.	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Bunga sepatu
5.	Magnoliopsida	Polypetales	Papilionaceae	<i>Adenanthera pavonina</i>	Saga
6.	Liliopsida	Poales	Poaceae	<i>Gigantochloa apus</i>	Bambu apus
7.	Magnoliopsida	Sapindales	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	Mangga
8.	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk randu
9.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin
10.	Magnoliopsida	Lamiales	Verbenaceae	<i>Tectona grandis</i>	Jati
11.	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	<i>Plumeria alba</i>	Kamboja
12.	Magnoliopsida	Urticales	Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka
13.	Magnoliopsida	Sapindales	Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni
14.	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i>	Jambu biji





Gambar 3. Keanekaragaman jenis tumbuhan tingkat tinggi Angiospermae di aliran Sungai Jatimalang bagian hilir: (A) *Carica papaya*, (B) *Muntingia calabura*, (C) *Samanea saman*, (D) *Hibiscus rosa-sinensis*, (E) *Adenanthera pavonina*, (F) *Gigantochloa apus*, (G) *Mangifera indica*, (H) *Ceiba pentandra*, (I) *Ficus benjamina*, (J) *Tectona grandis*, (K) *Plumeria alba*, (L) *Artocarpus heterophyllus*, (M) *Swietenia mahagoni*, (N) *Psidium guajava*.

Jenis tumbuhan tingkat tinggi angiospermae berhabitus pohon yang ditemukan di ketiga stasiun aliran sungai Jatimalang terbagi dalam kelompok monokotil dan dikotil, yang dapat dikenali melalui karakteristik morfologinya. Tumbuhan dari keluarga Moraceae, seperti *Ficus benjamina*, *Artocarpus altilis*, dan *Artocarpus heterophyllus*, memiliki pohon bergetah putih kental dan buah keras yang terbentuk dari dasar bunga yang membesar. Sementara itu, keluarga Moringaceae, dengan tanaman seperti kelor, memiliki batang berkayu lunak dan daun berbentuk bulat telur.

Tabel 4. Keanekaragaman Tumbuhan Tingkat tinggi Angiospermae di Aliran Sungai Jatimalang Bagian Badan

No.	Lokasi	Kelembapan tanah (%)	Kelembapan udara (%)	Suhu udara (°C)
1.	Hulu	51	34	32
2.	Badan	46	36	33
3.	Hilir	46	35	32

Faktor lingkungan, seperti suhu dan kelembapan, juga berperan penting dalam menentukan pertumbuhan dan persebaran tumbuhan di lokasi penelitian. Berdasarkan data, suhu dan kelembapan yang lebih tinggi mendukung frekuensi kehadiran tumbuhan, sedangkan spesies dengan toleransi rendah terhadap fluktuasi suhu kesulitan beradaptasi. Studi ini menemukan keanekaragaman tumbuhan yang meliputi berbagai famili seperti Moraceae, Moringaceae, Musaceae, dan Poaceae, yang menunjukkan variasi spesies berdasarkan klasifikasi



Liliopsida dan Magnoliopsida. Faktor-faktor iklim, tanah, dan interaksi biotik berperan dalam menentukan distribusi dan keanekaragaman tanaman.

Tabel 5. Kondisi Lingkungan Lokasi Penelitian

Famili	Deskripsi Morfologi	Fungsi (Obat atau Bahan Makanan)
Poaceae	Daun sempit, tulang daun sejajar, batang berongga, akar serabut	Sumber bahan makanan pokok seperti padi, jagung, dan gandum; pakan ternak
Fabaceae	Daun majemuk menyirip, bunga berbentuk kupu-kupu, akar dengan bintil pengikat nitrogen	Sumber protein nabati (kacang-kacangan); obat tradisional untuk gangguan pencernaan
Euphorbiaceae	Getah putih kental, daun tebal dan berdaging, beberapa spesies berduri	Tanaman obat (luka, pencahar); sumber karbohidrat seperti singkong
Moraceae	Pohon dengan akar gantung, daun besar dan tebal, buah berbentuk buni atau ketiak	Buah seperti nangka, sukun, ara sebagai pangan; obat tradisional untuk masalah kulit
Myrtaceae	Daun mengandung minyak esensial, bunga cerah, buah berdaging	Buah seperti jambu biji, jambu air; obat tradisional (diare, sumber vitamin C)

Famili Poaceae, yang juga dikenal sebagai famili rumput-rumputan, memiliki karakteristik morfologi dengan daun yang sempit dan tulang daun sejajar. Batangnya berongga dan biasanya beruas-ruas, sedangkan akarnya merupakan akar serabut yang luas, yang membantu dalam penyerapan air dan nutrisi secara efisien. Banyak spesies dalam famili ini, seperti padi, jagung, dan gandum, merupakan sumber bahan makanan pokok bagi manusia, sementara beberapa spesies lainnya digunakan sebagai pakan ternak (Smith, 2019). Famili Fabaceae, atau Leguminosae, dikenal dengan tumbuhan yang memiliki daun majemuk dengan tulang daun menyirip dan bunga berbentuk kupu-kupu (papilionaceae). Akarnya memiliki bintil-bintil yang mengandung bakteri pengikat nitrogen, yang berperan penting dalam kesuburan tanah. Anggota Fabaceae, seperti kacang tanah dan kacang kedelai, digunakan sebagai sumber protein nabati dalam diet manusia. Selain itu, beberapa spesies digunakan dalam pengobatan tradisional, terutama untuk mengatasi gangguan pencernaan dan sebagai sumber antioksidan.

Famili Euphorbiaceae, atau tumbuhan getah-getahan, memiliki ciri khas berupa getah putih kental pada batang dan daunnya. Daunnya biasanya tebal dan berdaging (sukulen), dan beberapa spesies memiliki duri. Fungsi dari spesies dalam famili ini termasuk penggunaan sebagai tanaman obat, misalnya getah dari beberapa spesies digunakan untuk mengobati luka atau sebagai pencahar. Beberapa spesies lain, seperti singkong, merupakan sumber karbohidrat penting dalam diet manusia (Ekafitri & Faradilla, 2011). Moraceae, atau famili beringin-beringinan, mencakup tumbuhan yang sering memiliki pohon dengan akar gantung, daun besar, dan tebal. Buah yang dihasilkan sering kali berbentuk seperti buni atau ketiak. Buah dari spesies tertentu, seperti nangka, sukun, dan ara, merupakan sumber pangan penting. Beberapa spesies juga memiliki kegunaan dalam pengobatan tradisional, seperti penggunaan daun ara untuk mengatasi masalah kulit. Terakhir, famili Myrtaceae, atau jambu-jambuan, dikenal dengan ciri umum berupa daun yang mengandung minyak esensial, bunga yang sering kali berwarna cerah, dan buah yang berdaging. Beberapa spesies, seperti jambu biji dan jambu air, dimanfaatkan sebagai buah segar. Jambu biji juga digunakan dalam pengobatan tradisional, terutama untuk mengobati diare dan sebagai sumber vitamin C. E.

Tabel 6. Keanekaragaman Tumbuhan Berdasarkan Kelas, Ordo, dan Famili

Kelas	Ordo	Famili
Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae, Phyllanthaceae, Caricaceae
	Myrtales	Myrtaceae, Combretaceae
	Fabales	Fabaceae, Papilionaceae
	Lamiales	Verbenaceae, Moringaceae
	Malvales	Malvaceae, Sterculiaceae, Bombacaceae
	Sapindales	Anacardiaceae, Meliaceae
Liliopsida	Zingiberales	Musaceae
	Poales	Poaceae

Tabel 7. Distribusi Famili Tumbuhan Berdasarkan Kondisi Lingkungan

Famili	Kondisi Lingkungan	Distribusi
Poaceae	Tanah dengan kelembaban tinggi	Hulu Sungai
Myrtaceae	Kelembaban udara tinggi, tanah berpasir	Sepanjang aliran
Fabaceae	Tanah lempung, kelembaban sedang	Hilir Sungai
Euphorbiaceae	Tanah berkapur, kelembaban rendah	Sekitar tebing



Signifikansi Ekologi dan Fungsi Ekosistem Penelitian ini menegaskan pentingnya kawasan Sungai Jatimalang sebagai habitat bagi berbagai spesies tumbuhan yang berfungsi dalam menjaga keseimbangan ekosistem lokal. Tumbuhan dari famili Fabaceae memiliki kemampuan untuk bersimbiosis dengan bakteri pengikat nitrogen, yang memungkinkan mereka meningkatkan kesuburan tanah secara alami. Fungsi ini sangat penting dalam menjaga keseimbangan nutrisi di tanah, yang pada akhirnya mendukung keberlanjutan ekosistem secara keseluruhan. Selain itu, tumbuhan dari famili Euphorbiaceae yang ditemukan di tanah kering dan berkapur menunjukkan kemampuan adaptasi yang luar biasa terhadap kondisi lingkungan yang sulit, yang memberikan stabilitas pada ekosistem tebing yang rentan terhadap erosi (Miller, 2016). Famili Poaceae juga memiliki peran penting dalam ekosistem lahan basah di hulu sungai. Sebagai komponen utama dari vegetasi lahan basah, Poaceae membantu mengontrol aliran air dan mencegah erosi tanah, sekaligus menyediakan habitat bagi berbagai fauna, termasuk serangga, burung, dan mamalia kecil (Adams, 2015).

Kontribusi terhadap Pengetahuan Ilmiah dan Konservasi Penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengetahuan ilmiah mengenai keanekaragaman hayati di kawasan Sungai Jatimalang, yang sebelumnya belum banyak diteliti secara mendalam (Smith, 2019). Setelah dilakukan penelitian lebih lanjut, kawasan ini memiliki keanekaragaman yang lebih tinggi dari yang diperkirakan, menunjukkan bahwa Sungai Jatimalang merupakan salah satu titik penting untuk konservasi keanekaragaman hayati. Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat digunakan untuk mendukung berbagai inisiatif konservasi, baik dari segi kebijakan maupun praktik di lapangan (Mahfudin et al., 2023). Perlindungan terhadap lahan basah di hulu sungai, yang mendukung kehidupan famili Poaceae dan Musaceae, dapat menjadi salah satu prioritas utama. Lahan basah ini seringkali terancam oleh pengeringan untuk kepentingan pertanian dan pemukiman, yang dapat mengakibatkan hilangnya habitat penting dan kerusakan ekosistem secara keseluruhan. Di sisi lain, pengelolaan tebing-tebing dengan tumbuhan dari famili Euphorbiaceae yang lebih toleran terhadap kekeringan harus difokuskan pada pencegahan degradasi tanah dan erosi.

Dengan demikian, strategi konservasi yang mempertimbangkan distribusi ekologis spesifik ini tidak hanya berfokus pada pelestarian spesies individu tetapi juga pada pemeliharaan fungsi ekosistem yang lebih luas (Mahfudin et al., 2023). Implikasi kebijakan dan pembangunan berkelanjutan pada penelitian ini juga penting bagi kebijakan pengelolaan sumber daya alam di kawasan ini. Data yang diperoleh dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan yang lebih komprehensif dan berbasis ilmiah dalam melindungi keanekaragaman hayati dan ekosistem Sungai Jatimalang. Regulasi yang mengatur penggunaan lahan, penebangan hutan, dan aktivitas lain yang berpotensi merusak lingkungan perlu dipertajam dengan mempertimbangkan data terbaru ini. Selain itu, pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya harus mempertimbangkan pendekatan yang lebih integratif dalam pengelolaan kawasan ini, yang melibatkan berbagai disiplin ilmu dan partisipasi masyarakat setempat (Smith, 2019). Penting untuk dicatat bahwa perlindungan kawasan ini bukan hanya tentang melestarikan spesies tumbuhan tertentu, tetapi juga tentang menjaga keseimbangan ekosistem yang mendukung berbagai bentuk kehidupan lainnya. Tanpa upaya konservasi yang memadai, kita berisiko kehilangan tidak hanya spesies individu tetapi juga fungsi ekosistem yang penting bagi keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya (Supriatna, 2018). Misalnya, fungsi ekosistem seperti pengaturan air, siklus nutrisi, dan penyediaan habitat, semua tergantung pada keanekaragaman hayati yang ada (Supriatna, 2018).

4. SIMPULAN

Penelitian di kawasan Sungai Jatimalang mengungkapkan keanekaragaman tumbuhan yang luar biasa, terutama dalam kelas Liliopsida dan Magnoliopsida, dengan famili seperti Poaceae, Musaceae, Fabaceae, dan Euphorbiaceae menunjukkan adaptasi ekologis yang kompleks. Temuan ini memberikan wawasan penting tentang struktur dan fungsi ekosistem lokal, memperkaya pemahaman ilmiah mengenai keanekaragaman hayati wilayah tersebut. Penelitian ini juga menegaskan bahwa kawasan ini lebih kaya akan keanekaragaman tumbuhan daripada yang diperkirakan sebelumnya, menjadikannya titik penting untuk konservasi di masa depan, serta mengidentifikasi potensi kawasan dalam mendukung pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan.

Untuk memastikan keberlanjutan ekosistem, upaya konservasi di Sungai Jatimalang harus diperkuat, dengan menjadikannya prioritas dalam program konservasi nasional. Perlindungan habitat penting seperti lahan basah di hulu sungai dan tebing berkapur harus ditingkatkan. Penelitian lanjutan juga diperlukan untuk memantau perubahan keanekaragaman tumbuhan, terutama dalam menghadapi ancaman perubahan iklim dan intervensi manusia. Selain itu, kebijakan berbasis data harus diterapkan dalam pengelolaan sumber daya alam. Masyarakat perlu dilibatkan dalam konservasi melalui kampanye pendidikan untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keanekaragaman hayati, sehingga kawasan ini dapat terus mendukung kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak desa yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian ini.



6. DAFTAR PUSTAKA

- Adams, J. (2015). Ecology of wetland vegetation. *Academic Press*.
- Ekafitri, R., & Faradilla, F. (2011). Pemanfaatan Komoditas Lokal Sebagai Bahan Baku Pangan Darurat. *PANGAN*, 20(2), 153–161.
- Fiqq, A. P., Nursafitri, T. H., Fauziah, F., & Masudah, S. (2021). Pengaruh faktor lingkungan terhadap pertumbuhan beberapa aksesi Dioscorea alata L terpilih koleksi kebun raya purwodadi. *Jurnal AGRO*, 8(1), 25–39. <https://doi.org/10.15575/10594>
- Handayani. (2022). Identifikasi keanekaragaman Angiospermae dan implikasinya terhadap konservasi. *Jurnal Konservasi Alam*, 15(1), 90–102.
- Mahfudin, A. Z., Yulianto, V., Danuwarta, I., & Pramasha, R. R. (2023). ANALISIS DAMPAK EKONOMI DARI PROGRAM KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DI SUMATERA SELATAN. *Indonesian Journal of Economy and Education Economy*, 1(2), 185–194.
- Miller, K. (2016). Plant responses to drought and environmental stress. *MIT Press*.
- Putri, E. A., Rahmania, A. D., 'Ainunnizar, D. F., Listiandi, J. A., Reswara, T. R., Sutiyani, T., & Fardhani, I. (2023). KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN ANGIOSPERMAE DI HUTAN KOTA MALABAR, KOTA MALANG, JAWA TIMUR. *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*, 23(1), 47–55. <https://doi.org/10.33751/ekologia.v23i1.6572>
- Rahmawati, W. A., & Budjiastuti, W. (2021). Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Indeks Keanekaragaman dan Morfologi Capung (Ordo: Odonata) di Kawasan Hutan Kota Surabaya. *LenteraBio : Berkala Ilmiah Biologi*, 11(1), 192–201. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v11n1.p192-201>
- Selvia, Y., & Vauzia. (2021). Analysis of Composition and Structure of Riparian Vegetation In The Batang Arau River Flow Region, Padang City, West Sumatera. *Jurnal Serambi Biologi*, 6(2), 47–64.
- Setiawan, A., & H. A. (2019). Keanekaragaman tumbuhan di kawasan hutan lindung Gunung Sumbing, Jawa Tengah. *Bioedukasi*, 17(2), 79–86.
- Smith. (2019). The role of Poaceae in wetland ecosystems. *Academic Press*.
- Supriatna, J. (2018). *Konservasi biodiversitas: teori dan praktik di indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sutrisno. (2016). Metode morfologi untuk identifikasi tumbuhan di hutan tropis Indonesia. *Jurnal Kehutanan*, 24(2), 33–45.
- Tabacchi, E., Correll, D. L., Hauer, R., Pinay, G., Planty-Tabacchi, A.-M., & Wissmar, R. C. (1998). Development, maintenance and role of riparian vegetation in the river landscape. *Freshwater Biology*, 40(3), 497–516.